

## 化合物の特徴とその応用

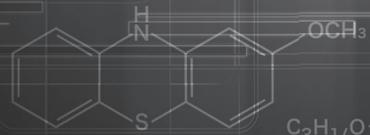
## 第3回 金属キレート化合物の構造とその性質 ～「蟹のハサミ」で反応性の抑制～

マツモトファインケミカル(株)

大豆生田 勉 Omameuda tsutomu

研究グループ 主任研究員

〒 272-0023 千葉県市川市南八幡 5-13-2 TEL 047-393-6321



## はじめに

第2回では金属アルコキシドについて紹介した。本稿では金属キレートについてその種類や基本的な反応性、応用例を紹介する。

## 金属キレートの構造

金属キレートとは、金属元素1モルに対して配位子1モルに含まれるドナー原子が、共有結合お

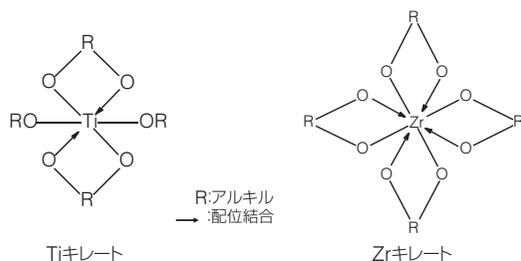


図1 Ti、Zrキレートの構造

よび配位結合してできる環状の構造を持つ化合物である。この構造が「蟹のハサミ」のように見えることから、「蟹のハサミ」を意味するラテン語“chela”を語源として、金属キレート化合物と呼ばれる。

遷移金属であるチタンやジルコニウムは配位座が空いているため、配位子と反応することで、チタンキレート(以下Tiキレート)、ジルコニウムキレート(以下Zrキレート)を生成することができる(図1)。

これら配位子の種類によって、それぞれ特異的な反応性を有する金属キレートを合成することができる(表1)。

## Ti、Zrキレートの反応性

第2回では、Tiアルコキシドは配位座が空いているため、水の攻撃を受けやすく加水分解しやす

表1 Ti、Zrキレートの代表製品

チタン(Ti)		ジルコニウム(Zr)	
製品名	化学名	製品名	化学名
オルガチックス TC-100	チタンアセチルアセトネート	オルガチックス ZC-540	ジルコニウムモノアセチルアセトネート
オルガチックス TC-401	チタンテトラアセチルアセトネート	オルガチックス ZC-150	ジルコニウムテトラアセチルアセトネート
オルガチックス TC-750	チタンエチルアセトアセテート	オルガチックス ZC-700	ジルコニウムテトラアセチルアセトネート (ZC-150溶解品)
オルガチックス TC-1040	リン酸エステルチタン錯体	オルガチックス ZC-580	ジルコニウムエチルアセトアセテート
オルガチックス TC-245	チタンオクチレンジリコレート	オルガチックス ZC-300	ジルコニウムラクテートアンモニウム塩 (水溶性)
オルガチックス TC-300	チタンラクテートアンモニウム塩 (水溶性)		
オルガチックス TC-310	チタンラクテート (水溶性)		
オルガチックス TC-400	チタントリエタノールアミンネート (水溶性)		

